



Dersi Veren Birim: Mühendislik Fakültesi			
Dersin Türkçe Adı: FİZİK II		Dersin Orjinal Adı: PHYSICS II	
Dersin Düzeyi: (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Lisans		Dersin Kodu: PHY 1102	
Dersin Öğretim Dili: İngilizce		Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi: 24/07/2012	
Haftalık Ders Saati: 5		Ders Koordinatörü (Ders girşinden sorumlu olan kişi): YRD.DOÇENT SERPİL ŞAKİROĞLU	
Teori	Uygulama	Laboratuvar	Dersin Ulusal Kredisi: 4
3	2	0	Dersin AKTS Kredisi: 5



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU

Dersi Alan Birimler

Birim Adı

Türü

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Zorunlu

Bilgisayar Mühendisliği

Zorunlu

**Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri**

DOÇENT GÜL GÜLPINAR

YRD.DOÇENT SERPİL ŞAKİROĞLU

Dersin Amacı:

Bu dersin ana amaçları, temel elektromanyetizma bilgisini kazandırmak, güçlü ve sistematik problem çözme yeteneklerini geliştirmek, fen bilimleri ve mühendislikteki ileri çalışmaları için taban oluşturmak.

Dersin Öğrenme Çıktıları :

- 1 Elektrik yüklerini, elektrostatik kuvvetleri ve bu kuvvetleri betimleyen yasaları tanımlayabilme
- 2 Manyetizmanın temel kavramlarını betimleyebilme
- 3 Verilen yük ve akım dağılımları için elektrik ve manyetik alanı hesaplayabilme
- 4 Malzemelerin elektrik ve manyetik özelliklerini açıklayabilme
- 5 Basit elektrik devrelerinde devre elemanlarının parametrelerini hesaplayabilme, hesap sonuçlarını doğrulamak için kontrollü deneyler gerçekleştirebilme
- 6 Mantıklı ve matematiksel muhakeme ile, elektrik ve manyetizmanın temel ilkelerini fiziksel dünyada karşılaşılan durumlara uygulayabilme

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Ders anlatımı, Problem çözme, Laboratuvar, Sunum

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
1.Vize	VZ1	
2.Vize	VZ2	
Lab	LB	
Final	FN	
BNS	BNS	$VZ1 * 015 + VZ2 * 015 + LB * 020 + FN * 050$

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:**Değerlendirme Kriteri**



Ders İçin Önerilen Kaynaklar

1. Üniversite Fiziği, H.D. Young, R.A. Freedman, A.L. Ford, Pearson Education yayıncılık, (2009)
2. Serway , Fen ve Mühendislik için Fizik, Cilt II, R.A. Palme Yayıncılık, (Çeviri Editörü: Prof.Dr. Kemal Çolakoğlu), (2008)
3. Fiziğin Temelleri, David Halliday, Robert Resnick, Arkadaş Yayıncılık Ankara (2005)

Derse İlişkin Politika ve Kurallar

1. Derslerin %70 ine katılım zorunludur
2. Herhangi bir tür intihal disiplin işlemi ile sonuçlanacaktır.

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Bilgi Girilmemiş

Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Elektrik alanlar: Coulomb yasası, Noktasal yüklerin ve sürekli yük dağılımlarının elektrik alanı	
2	Gauss yasası: Elektrik akı, Gauss yasası ve uygulamaları	
3	Elektrik potansiyel: Potansiyel fark ve elektrik potansiyel, Noktasal yüklerin ve sürekli yük dağılımlarının potansiyeli	
4	Kapasitans ve dielektrikler: Kapasitans hesabı, Dielektrik içeren kapasitörler, Kapasitörde depolanan enerji	
5	Akım ve direnç: Akım, direnç ve Ohm yasası, Elektriksel iletkenlik için model	
6	Doğru akım devreleri: Elektromotor kuvveti, Kirchhoff kuralları, RC devreleri	
7	1.Arasınav	
8	Manyetik alanlar: Akım-taşıyan tele etkiyen kuvvet, Düzgün manyetik alandaki akım ilmeğine etkiyen tork	
9	Manyetik alan kaynakları: Biot-Savart yasası, Ampere yasası, Manyetik akı, Madde içinde manyetizma	



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



- 10 Faraday yasası: Hareketsel emk, Lenz yasası, İndüklenmiş emk ve elektrik alanlar
- 11 2.Arasınav
- 12 İndüktans: Öz-indüktans, RL devreleri, LC devrelerinde osilasyonlar
- 13 Alternatif akım devreleri: ac kaynakları ve fazörler, RLC devreleri, ac devresinde güç
- 14 Genel tekrar



AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Ders Anlatımı	12	3	36
Uygulama	12	2	24

Sınavlar	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	2	2	4

Ders Dışı Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	12	4	48
Vize Sınavına Hazırlık	2	4	8
Final Sınavına Hazırlık	1	8	8
Toplam İşyükü			130
Dersin AKTS Kredisi			5